



باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۹۸-۹۷



نام و نام خانوادگی:		آزمون درس : ریاضی و آمار ۱	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم ساریان		تاریخ آزمون : ۹۸/۰۳/	نمره به حروف:
کلاس:		مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۲ صفحه
ردیف	سؤالات	بارم	
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) داده ای که دارای بیشترین فراوانی است را ..... می نامند. ب) هر گاه تمام اعضای جامعه آماری را مورد بررسی قرار دهیم ..... کرده ایم. ج) در سهمی به فرم $y = a(x-h)^2 + k$ طول و عرض رأس سهمی برابر است با ..... و .....	۱	
۲	حاصل عبارات زیر را به کمک اتحادها بنویسید. الف) $(x+3)(x+8) =$ ب) $(x-2)(x^2+2x+4) =$	۱	
۳	در حد امکان ساده کنید. $\frac{x-2}{x} \times \frac{x^2+2x}{x^2-4} =$	۱	
۴	رابطه $\{(5,2), (0,7), (5,3a-4)\}$ مفروض است. الف) مقدار $a$ را طوری بیابید که $f$ تابع باشد. ب) دامنه و برد تابع $f$ را بنویسید.	۱	
۵	الف) معادله مقابل را به روش دلخواه حل کنید. $2x^2 - 3x + 1 = 0$ ب) بدون حل معادله، حاصل ضرب و مجموع ریشه های معادله $x^2 - 4x + 3 = 0$ را بدست آورید.	۲	
۶	ضابطه تابع خطی را بنویسید که از نقاط $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ می گذرد.	۱	
۷	اگر در مثلث مقابل، $h + 2a = 12$ باشد، در این صورت ماکسیمم مساحت مثلث چقدر است؟ الف) $\frac{9}{2}$ ب) ۶      ج) ۹      د) ۱۲	۰/۵	

۱	۸	اگر $f(x)= x+۱ $ و $g(x)=\frac{۲x}{x+۴}$ باشد، آنگاه حاصل $g(۳)$ و $f(۲)$ چقدر است؟										
۲	۹	اگر $y = x^۲ + ۲x - ۳$ باشد، آنگاه: الف) رأس سهمی را مشخص کنید. ب) محل برخورد سهمی با محور yها را تعیین کنید. ج) نمودار سهمی را رسم نمائید.										
۰/۵	۱۰	روش های جمع آوری داده ها را نام ببرید. (دو مورد)										
۱	۱۱	نوع هر یک از متغیرهای تصادفی زیر را به طور دقیق مشخص کنید. الف) گروه خونی ساکنین یک ساختمان: ب) مراحل رشد انسان:										
۱	۱۲	میانگین موزون را در جدول فراوانی زیر بدست آورید. <table border="1"><tr><td><math>x_i</math></td><td>۶</td><td>۸</td><td>۱۰</td><td>۱۲</td></tr><tr><td><math>f_i</math></td><td>۱</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۲</td></tr></table>	$x_i$	۶	۸	۱۰	۱۲	$f_i$	۱	۳	۴	۲
$x_i$	۶	۸	۱۰	۱۲								
$f_i$	۱	۳	۴	۲								
۰/۵	۱۳	اگر میانگین داده های $x_۱, x_۲, ..., x_n$ برابر $۴/۲$ باشد، آنگاه میانگین داده های $۲x_۱ + ۳, ۲x_۲ + ۳, ..., ۲x_n + ۳$ چقدر است؟										
۲/۵	۱۴	واریانس و انحراف معیار داده های مقابل را بیابید. ۳ و ۵ و ۴ و ۷ و ۶										
۲/۵	۱۵	در داده های مقابل مطلوب است: الف) مد. ب) میانه. ج) چارک ها. د) رسم نمودار جعبه ای. ۳۰ و ۳۰ و ۲۸ و ۲۶ و ۲۶ و ۲۴ و ۳۰ و ۲۰ و ۱۰ و ۲۶ و ۱۸ و ۱۲ و ۱۰										
۲	۱۶	نمودار میله ای و نمودار دایره ای جدول مقابل را رسم کنید. <table border="1"><tr><td>هنر</td><td>انسانی</td><td>تجربی</td><td>ریاضی</td><td>رشته</td></tr><tr><td>۲۰</td><td>۳۰</td><td>۸۰</td><td>۵۰</td><td>تعداد</td></tr></table>	هنر	انسانی	تجربی	ریاضی	رشته	۲۰	۳۰	۸۰	۵۰	تعداد
هنر	انسانی	تجربی	ریاضی	رشته								
۲۰	۳۰	۸۰	۵۰	تعداد								
۲۰	جمع	«موفق باشید.»										